PRB 00-22E

Library of Parliament
Bibliothèque du Parlement

THE GROSS DOMESTIC PRODUCT AND ALTERNATIVE ECONOMIC AND SOCIAL INDICATORS

Blayne Haggart
Economics Division

1 December 2000

PARLIAMENTARY RESEARCH BRANCH
DIRECTION DE LA RECHERCHE PARLEMENTAIRE

The Parliamentary Research Branch of the Library of Parliament works exclusively for Parliament, conducting research and providing information for Committees and Members of the Senate and the House of Commons. This service is extended without partisan bias in such forms as Reports, Background Papers and Current Issue Reviews. Research Officers in the Branch are also available for personal consultation in their respective fields of expertise.

CE DOCUMENT EST AUSSI PUBLIÉ EN FRANÇAIS

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

101-06484/

TABLE OF CONTENTS

Page

INTRODUCTION 1

WHAT IS THE GDP? 2
A. Background 2
B. History of the GDP 3
C. Strengths of the GDP 4
1. Measure of economic activity 4
2. Simple proxy for social and economic welfare 5
D. Weaknesses of GDP as a normative measure 6
1. GDP excludes non-market activities 7
2. Some GDP-measured expenditures do not contribute to economic welfare 8
3. Stocks versus flows 9
4. GDP ignores distribution of income and consumption 9
5. Not all contributors to welfare are economic 9
6. Technical issues 10

TOWARDS AN INDICATOR OF SOCIAL AND ECONOMIC WELFARE 10
A. Troubles in developing a new indicator 11
1. Definitional problems 11
2. Aggregation problems 11
3. International accords and political pressures 12
B. What makes a good indicator? 12

ADAPTING THE GDP: SOME ONGOING PROJECTS 13
A. SNA satellite accounts 13
B. Redefining Progress' Genuine Progress Indicator (GPI) 14
C. GPI Atlantic 16

CONCLUSION 17

SOURCES AND FURTHER INFORMATION 17
A. Websites 18
B. Books and articles 18

CANADA

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

THE GROSS DOMESTIC PRODUCT AND ALTERNATIVE ECONOMIC AND SOCIAL INDICATORS

INTRODUCTION

Although it has only been around for roughly 60 years, it is almost impossible to think of a time before the Gross Domestic Product (GDP) or its cousin, the Gross National Product (GNP). Its monthly release by Statistics Canada garners acres of reporting, commentary and analysis in the media. It underpins every business decision and guides general government policy.

As a measure of market activity and economic growth, the GDP is unparalleled. The U.S. Department of Commerce, which in 1999 named the creation of the System of National Accounts (SNA) its greatest achievement of the 20th century, made the following remarks:

> The national accounts have become the mainstay of modern macroeconomic analysis, allowing policymakers, economists, and the business community to analyze the impact of different tax and spending plans, the impact of oil and other price shocks, and the impact of monetary policy on the economy as a whole and on specific components of final demand, incomes, industries, and regions.(1)

In general, though, the GDP is treated as more than a positive macro-economic indicator. It is increasingly viewed as a normative indicator of economic and social well-being; Canadians look to the GDP as an indicator as to how well the country is doing.

The GDP's usefulness as a normative indicator of general social and economic well-being is a long-standing question in economics and policy circles. In a 1974 Statistics Canada paper on the possibilities of modifying the GNP, Oli Hawrylyshyn remarks that: "In the past, GNP has served well its 'management accounting purpose,' providing information on

---

(1) In "GDP: One of the Great Inventions of the 20th Century," *Survey of Current Business* (United States Department of Commerce), January 2000, www.bea.doc.gov/bea/aw/0100od/maintext.htm.

market activity to policy-makers, and the data on economic variables to use in the models of research analysts. Now it is being asked to tell the public how much better or worse off it is, hence the possibly increased deviation of GNP from welfare is of some importance."[2]

The desire to measure levels and changes in welfare has not abated. Literally hundreds of indicator programs exist at the municipal, regional, national and international levels, all of which attempt to quantify various definitions of well-being. Many of these programs attempt to address concerns that the GDP was never designed to cover, including sustainable development (which discriminates among different types of development) and environmental pollution and degradation, as well as quality of life. In the 2000 Budget, the federal government earmarked $9 million to develop environmental and sustainable-development indicators.

This publication examines the pros and cons of using GDP as a normative indicator of economic and social development. The first part of this paper defines the GDP, noting both its strengths and shortcomings. The second discusses the positive and negative aspects of alternative economic and social indicators, while the third discusses three programs in particular.

WHAT IS THE GDP?

A. Background

> While the GDP and the rest of the national income accounts may seem to be arcane concepts, they are truly among the great inventions of the twentieth century.
>
> Paul A. Samuelson and William D. Nordhaus[3]

The Gross Domestic Product measures the total value, calculated in dollars, of all final production in a country. It can be calculated in three ways: by adding up income and profits received from production of goods and services; by adding up expenditures on goods and services (adding money spent on exports and subtracting money spent on imports); and by adding up the value added by labour and capital when inputs purchased from other producers are

(2) Oli Hawrylyshyn, "A Review of Recent Proposals for Modifying and Extending the Measure of GNP," Statistics Canada, December 1974, p. 12.

(3) Quoted in "GDP: One of the Great Inventions of the 20th Century."

transformed into output. It measures flows through the economy – production – not stocks, such as wealth and already-existing capital equipment, and it does not measure financial transactions or gifts, where only money changes hands.

While GDP measures economic activity within a country's borders, the Gross National Product (GNP) measures the total income of a country's citizens. It adds rents, interest, profits and dividends flowing into the country to GDP, while subtracting rents, interest, profits and dividends paid out to foreigners. At present, GDP is preferred to GNP because policy-makers are usually interested in the level of economic activity within a country's borders. In most cases, GDP and GNP are roughly equivalent, although for some countries with a large foreign presence, such as Ireland, GNP is the preferred measure.

Real GDP per capita is often used as an indicator of the evolution of a population's standard of living. It is calculated as the real value of production of goods and services divided by the overall population.

B. History of the GDP

Although the collection of statistics seeking to describe national economies in the western world dates to at least 1665 England, the statistics underlying GDP and GNP – the System of National Accounts (SNA) – is a relatively recent invention.

The SNA was created in the United States in 1930 to fill very pressing needs: to maximize production in a (soon-to-be) wartime economy, and to kickstart the economy out of the Great Depression. In stark contrast to the nuanced picture afforded by today's System of National Accounts, government officials prior to the mid-1930s only had access to incomplete and sporadic data on the economy. According to economist Richard T. Froyen, "One reads with dismay of Presidents Hoover and then Roosevelt designing policies to combat the Great Depression of the 1930's on the basis of such sketchy data as stock price indices, freight car loadings, and incomplete indices of industrial production."[4]

The first set of national accounts, prepared under Simon Kaznets (future Nobel Laureate in Economics), was presented to the U.S. government in 1937. At the same time, British Economist John Maynard Keynes, whose ideas more than any others shaped the post-war economic order, was developing his *General Theory*, which called for a highly interventionist

---

(4) *Ibid.*

government economic policy. According to Nobel Prize-winning economist Robert Solow, Kuznets' work is the " 'anatomy' for Keynes' 'physiology.' "(5)

The SNA allowed government to allocate resources efficiently and effectively for the war effort. According to Wesley C. Mitchell, Director of National Bureau of Economic Research, "Only those who had a personal share in the economic mobilization for World War I could realize in how many ways and how much estimates of national income covering 20 years and classified in several ways facilitated the World War II effort."(6)

The SNA, the foundation of the GDP, has guided post-war economic policy, founded on Keynesianism. And it is hard to underestimate its success. William M. Daley, U.S. Secretary of Commerce, says that "since the end of World War II, when the GDP accounts were more fully developed and in wider use, the boom and bust swings are much less severe. ... They have had a very positive effect on America's economic well-being, by providing a steady stream of very useful economic data."(7)

The success of the GDP and the SNA can be seen in their ubiquity. The SNA has become an international standard under the care of the United Nations, while the GDP has become the pre-eminent measure of economic and, to a large extent, social well-being.

C. Strengths of the GDP

1. Measure of economic activity

As the above section suggests, the GDP provides a better snapshot of an economy and – through its growth rate – changes in an economy than any existing measure. It summarizes a whole range of economic information in one number. A decomposed GDP can highlight the comparative strengths and weaknesses of various sectors. Tracking this number can thus give policy-makers and analysts an easy-to-use tool that helps steer economic policy.

The GDP is also an accurate barometer of the business climate. Technically, a recession may be simply two consecutive quarters of negative GDP growth, but to business and government it is a signal to adjust their policies.

---

(5) Quoted in Clifford Cobb, Ted Halstead and Jonathan Rowe, "If the GDP is Up, Why is America Down?" *Atlantic Monthly*, October 1995, p. 6 of Internet version, www.theatlantic.com/politics/ecbig/gdp.htm.

(6) Quoted in "GDP: One of the Great Inventions of the 20th Century."

2. Simple proxy for social and economic welfare

GDP growth – that is, economic growth writ large – is an important contributor to overall welfare. Generally speaking, economic growth increases both incomes and employment. The question then becomes, how well does GDP approximate levels and changes in social and economic welfare?

If we are interested in tracking changes in welfare, the GDP could serve as an adequate measure of changes in social welfare if other factors influencing welfare remain constant. Some economists argue that changes in the GDP, in fact, do mirror overall welfare close enough to make it a good measure of changes in welfare. In the early 1970s, William Nordhaus and James Tobin constructed a Measure of Economic Welfare using U.S. data from 1929-1965. This took personal consumption as its starting point, adjusting for items such as "regrettable expenses" (which included spending on commuting, banking and legal services), private education and health spending, and adding in items such as the value of leisure (measured as the opportunity cost of work) and government consumption deemed to generate economic welfare. While some of these items are debatable (is leisure really the opportunity cost of work? is spending on legal services or commuting really a completely "regrettable expense"?), Nordhaus and Tobin found that the MEW (Measure of Economic Welfare) correlated well to the GDP, and their sustainable MEW (MEW adjusted for capital stock and growth requirements) with Net National Product.

However, critics such as Redefining Progress (see below) claim that using these measures results in output and welfare measures seeming to have diverged in the 1970s, so that GDP no longer accurately measures our total utility.

Perhaps the best argument for using GDP as a proxy for overall welfare is that it is easily quantifiable. To the extent that GDP approximates overall economic and social welfare, having a one-number bottom line that is easy to calculate and track is an enormous benefit to policy-makers.

---

(7) William M. Daley, "Press Conference Announcing the Commerce Department's Achievement of the Century," 7 December 1999, in "GDP: One of the Great Inventions of the 20th Century."

D. Weaknesses of GDP as a normative measure

> Economists will be quick to point out that GDP doesn't pretend to be any more than it is – a simple measure of production, but over time the idea has evolved that a growing GDP means a stronger economy and societal improvement.
>
> Hans Messinger, Director,
> Industry Measures and Analysis Division, Statistics Canada[8]

Most economists – from Simon Kuznets, creator of the SNA, to U.S. Federal Reserve Chairman Alan Greenspan – caution against using GDP as a measure of social welfare. According to Greenspan, the GDP "is still the best measure of market value of goods and services, (though) it is not necessarily a measure of welfare or even a significant measure of standards of living."[9] Kuznets told the U.S. Congress in 1934 that "Goals for more growth should specify more growth of what and for what."[10]

These cautions have largely gone unheeded. In 1972, William Nordhaus and James Tobin remarked that: "GNP is not a measure of welfare. Maximization of GNP is not a proper objective of policy. Economists all know that, and yet their everyday use of GNP as the standard measure of economic performance apparently conveys the impression that they are evangelistic worshippers of GNP."[11]

More than 400 U.S. economists, including Nobel Laureate Professor Herbert Simon and Professor Robert Eisner, a former president of the American Economics Association, have gone on record saying that GDP ignores social and environmental costs and is thus "inadequate and misleading as a measure of true prosperity."[12]

By its nature, the GDP does not measure several factors of interest to those who wish to determine the level and changes in sustainable economic welfare. The more these factors

---

(8) Quoted in Blayne Haggart, "Taking a New Look at the Bottom Line," *Catholic New Times*, 28 February 1999, p. 13.

(9) In "GDP: One of the Great Inventions of the 20th Century."

(10) Simon Kuznets, "How to Judge Quality," *New Republic*, 20 October 1962, p. 29.

(11) William Nordhaus and James Tobin, "Is Growth Obsolete?" in *Economic Growth*, National Bureau of Economic Research General Series No. 96E, New York: Columbia University Press, 1972, p. 4.

(12) Quoted in Linda Baker, "Real Wealth: The Genuine Progress Indicator Could Provide an Environmental Measure of the Planet's Health," in *E/The Environmental Magazine*, May-June 1999, Internet edition, www.emagazine.com/may-june_1999/0599feat2.html.

change at a rate different from GDP, the less reliable GDP and GDP growth become as a measure of economic welfare. As well, some technical issues underline the fact that despite its usefulness as a measure of economic activity, the GDP's form is not carved in stone.

1. GDP excludes non-market activities

All non-market activities are based on production and consumption that occur outside the market economy. Unpaid housework, childcare and most volunteer services can, with few exceptions, be purchased in the market economy. To a certain extent, leisure represents an individual choice in offering one's labour services in the market economy.

The GDP is a measure of market activity; as such it excludes anything that does not have a price attached, as well as black-market activity. Unpaid housework, volunteer work, child care, barter and the illegal drug trade are only a few contributors to the economy that are not included in the GDP, even though most of these could be purchased theoretically in a market setting.

Ronald Colman, director of the Halifax-based GPI Atlantic (which is developing a series of indicators for Nova Scotia) points out that any shifts between market and non-market provision of these services and goods will be registered in the GDP, even though overall levels may not have changed:

> Because it excludes nonmonetary production, the GDP records some shifts in productive activity (from parenting to child-care, home cooking to eating out, unpaid to paid housework) as economic growth, even though these shifts may not alter total production. Conversely, recessionary times generally produce a shift of activity to the informal economy, which the GDP would register as a decline in production.(13)

On a macro level, the important variable is the total level of goods and services provided, whether in the GDP-measured marketplace or not. In this sense, the GDP provides only a partial picture of reality.

---

(13) Ronald Colman, "Background," in *Measuring Sustainable Development: Application of the Genuine Progress Index to Nova Scotia, Progress Report and Future Directions*, 16 January 1998, http://www.gpiatlantic.org/archive/background.html.

2. Some GDP-measured expenditures do not contribute to economic welfare

In some cases, looking at rises and falls in GDP does not provide an accurate, or complete, picture of overall welfare. If one were to use GDP alone as a normative indicator, then externalities, i.e., outside events over which we have no control – such as war, natural disasters and disease, and which lead to increased spending would be considered to be unambiguously positive inasmuch they increase economic activity. However, the GDP does not account for any welfare loss that results from an event such as a natural disaster or a toxic-waste spill, even though an environmental cleanup or reconstruction effort contributes both to welfare and the GDP. Relying solely on GDP as a normative indicator under such conditions will result in a "mismeasurement" of changes to social welfare because it does not take into account the negative events that triggered the economic activity: "Though 'natural' and 'man-made' disasters, crime and accidents all contribute to GDP in a positive way since these activities generate production "but they do not add to the well being of society."(14)

If one were to use the GDP as the sole benchmark of progress, any increase in GDP would lead one to consider that *overall* well-being has increased. This leads to the following perverse situation:

> By the curious standard of the GDP, the nation's economic hero is a terminal cancer patient who is going through a costly divorce. The happiest event is an earthquake or a hurricane. The most desirable habitat is a multibillion-dollar Superfund site. All these add to the GDP, because they cause money to change hands. It is as if a business kept a balance sheet by merely adding up all 'transactions,' without distinguishing between income and expenses, or between assets and liabilities.(15)

Other times, individuals undertake "defensive" expenditures that may reduce their quality of life. Some examples cited in the literature include costs of commuting to work, and costs related to crime and accidents. Again, where these are involuntary (e.g., accidents), their positive contribution to GDP should be treated as described above. In voluntary cases, a judgement is required as to the degree – and even whether – something is a "negative" expense.

---

(14) Hans Messinger, *Measuring Sustainable Economic Welfare: Looking Beyond GDP*, Preliminary Draft, Statistics Canada, June 1997.

(15) "If the GDP is Up, Why is America Down?" p. 8.

For instance, long commuting times might be bothersome but could be redeemed either by a personal preference for living away from the city core or for listening to music during the drive. Or it might be a large annoyance bought on by a lack of available housing anywhere near one's work. The point being, it is often difficult to claim such a factor is completely "negative" or "positive."

3. Stocks versus flows

Because the GDP measures only flows, not stocks, the consumption of non-renewable natural resources such as oil counts as an addition to GDP, while the remaining stock of oil reserves is not valued as a stock. Natural resources should properly be treated as stocks that are drawn down when they are extracted and used. This would result in a clearer picture: when resources are discovered, they would be added to the "wealth" of the country, and subtracted as they are drawn down.

Although this does not show up in the GDP, the SNA does provide for some satellite accounts dealing with resource stocks, the reasoning being that – along with physical capital and labour – they comprise a nation's stock of wealth.

4. GDP ignores distribution of income and consumption

The degree to which individuals and different groups share in a country's prosperity is another indicator of economic and social well-being. GDP per capita, which divides the GDP by the country's population, provides a rough estimate of each person's "share" of the market economy. However, in reality, some people's share of the economy is greater than others. This level and changes in inequality in the distribution of incomes and consumption, and the incidence of poverty, cannot be determined by tracking the GDP.

5. Not all contributors to welfare are economic

Because the GDP measures only those items that can be priced, it automatically excludes things that are not in the economic sphere, such as a low crime rate, family stability and clean air. At the same time, "negative" costs such as pollution control, spending on burglar alarms and daycare costs show up as an addition to GDP even as they arguably contribute little,

if anything, to overall welfare. GDP also does not capture investments in social capital, such as investments in communities or social institutions.

6. Technical issues

Revisions to the GDP as a measure of market activity are ongoing, as our understanding of the economy changes. For instance, the differences between a capital investment and consumption remain a continuing debate – on the expenditure side, both are included as the same kind of activity. A capital investment, however, generates benefits into the future whereas consumption generates benefits only immediately. According to Alan Greenspan,

> in today's world it has become very much more difficult to figure out whether a particular outlay is expensed and not included in the measure of the GDP, or whether it is capitalized and it is. It's an all-or-nothing operation. And as a consequence of that, having moved to capitalizing the software that is not embodied in the hardware, a major shift in the process of how one evaluates what we're producing is occurring.(16)

Furthermore, several items contain elements both of consumption and investment, such as education. As Hawrylyshyn remarks, in this case, "One easy way out is to draw the line at either end: current GNP does so in favour of consumption NT and the JNNW (two other measures) do so in favour of investment."(17)

TOWARDS AN INDICATOR OF SOCIAL AND ECONOMIC WELFARE

All alternative economic and social indicators are designed to: address some or all of the above issues; empirically study and track social issues such as sustainable development and environmental degradation; and address the problems encountered in the use of GDP as a normative indicator. Although many groups have put forward indicators to rival or complement the GDP, no one indicator has achieved widespread acceptance or even come close to overshadowing the GDP. The following section outlines the efforts of three groups – those

---

(16) Quoted in United States Department of Commerce, "GDP: One of the Great Inventions of the 20th Century."

(17) Oli Hawrylyshyn, "A Review...," p. 24.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

behind the SNA, as well as Redefining Progress and GPI Atlantic, based in Nova Scotia – while the first section details some general criticisms of social indicators.

A. Troubles in developing a new indicator

1. Definitional problems

By sticking to the prices attached to market transactions, the Gross Domestic Product is able to construct an inclusive index with an agreed-upon bottom line. Social indicators do not share these characteristics. Although most people could come to a general consensus on several items as they relate to quality of life (clean water is good, crime is bad) or what is "negative growth," there will always be disagreement regarding both the exhaustiveness of measurements (something will always be left off the list) and their relative weighting.

Consequently, reaching agreement on the composition of an overall indicator of social welfare is very difficult; by nature, they are loaded with value judgements. Although constructing an indicator of sustainable economic and social welfare is not impossible, its relevance will depend on its acceptance.

The GDP faces a somewhat different problem. Although it is an objective, positive measure of economic growth, its use as a proxy for social welfare represents a judgement as to the importance of market activity and economic growth. Relying solely on GDP automatically excludes using other indicators, which is itself a value judgement (that, for example, income inequality and the value of unpaid housework are not important measures of social welfare in the one case, and that GDP is an accurate measure of welfare).

2. Aggregation problems

It is difficult, if not impossible, to aggregate such undeniably quality-of-life issues such as crime level, leisure time and traffic congestion: they all have different bases. The preferred solution – putting a price on all these concerns – is fraught with measurement problems. Although pricing some non-market activities, such as unpaid housework, is slowly gaining acceptance, pricing everything from leisure time and time stuck in traffic (one suggestion: foregone wages) to resource depletion represents a value judgement on behalf of the indicator's creator both in terms of inclusion and, as discussed earlier, the weight given. Aggregation, as mentioned earlier, also opens an index to the problems of subjective weighting.

The simplest solution to aggregation problems is possibly to avoid it completely. No one number – GDP or otherwise – can offer the kind of nuanced view of the world needed to make policy decisions. Therefore, although a one-stop number might be desirable for simplicity's sake, a "Dashboard Model" – suggested by the Winnipeg-based International Institute for Sustainable Development (www.iisd.ca) – might be more practical. In the same way that a car's dashboard features a speedometer, an odometer and a tachometer, along with several warning lights, Dashboard Model indicators would feature several indicators – for instance GDP, pollution measures, resource accounts and crime levels – that provide a clearer picture of how the country is doing. This allows for a more complete presentation of social welfare and avoiding the oversimplification inherent in depending on a single number.

3. International accords and political pressures

National and international inertia also weigh against the widespread use of an alternative indicator. For more than 50 years, the System of National Accounts has been used, quoted and refined around the world. Every country has accepted GDP as a measure of economic activity; furthermore, increasing it has become a universal goal, from Canada to China. Consequently, radical modifications to the GDP are unlikely because of the importance of international comparability. However, as Statistics Canada's Hans Messinger remarks, the importance of international comparability "does not preclude ourselves putting out alternative measures to (GDP)."[18]

B. What makes a good indicator?

According to the Winnipeg-based International Institute of Sustainable Development, a good alternative economic indicator is characterized by the following factors:

- policy relevance;
- simplicity;
- validity;
- time-series data;
- availability of affordable data;
- ability to aggregate information;

---

(18) Blayne Haggart, "Taking a New Look at the Bottom Line," p. 13.

- sensitivity; and
- reliability.

In some cases, constructing indices requires creating new data sets; in others, data must be reused in new ways. Probably the most difficult criterion to fulfil is that it be "scientifically valid" (this covers issues such as measurement and definitional problems). Again, it should be noted that these issues apply equally to the GDP when it is used as an indicator of social welfare.

ADAPTING THE GDP: SOME ONGOING PROJECTS

A. SNA satellite accounts

The rise of environmentalism has been one of the main forces behind the alternative-indicators movement. In response, the 1993 revisions to the SNA by the United Nations, World Bank, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), and the Commission of the European Communities incorporated guidelines to allow for a "satellite system for integrated environmental and economic accounting, to make explicit environmental protection expenditures, to link resource use and waste production to economic data and to calculate an environmentally adjusted Net Domestic Product to account for natural resource depletion and environmental degradation.

> In accordance with this goal, the World Bank in 1997 published *Expanding the Measure of Wealth: Indicators of Environmentally Sustainable Development*, and Statistics Canada released on December 4, 1997, the new Canadian System of Environmental and Resource Accounts, which will be incorporated into the country's national balance sheets and input-output accounts. In fact, a major goal of Statistics Canada's new Environmental Protection Expenditure Accounts is 'to provide those who might be interested in calculating an environmentally-adjusted GDP along these lines with the information necessary to do so.'
>
> (from GPI Atlantic's *Measuring Sustainable Development*)

Incorporating natural resources into balance sheet accounts provides a statement of national wealth (value of capital from which a nation can derive future income). Currently, this includes machines that harvest timber, but not the timber itself. Both are capital assets, but unlike the situation of a nation losing all its capital (as currently defined), a nation could exhaust a natural resource and it would not show up in the calculation of the national accounts. The reason for this is the fact that man-made capital is taken into account when it is created; however, "discovered" natural capital is never accounted for on a balance sheet.

The satellite system reorganizes the SNA framework to better serve environmental analysis to make explicit spending on environmental protection activities, and to present the value of natural resource asset stocks and the yearly change in these stocks. It also describes the environment/economy interaction in physical terms, linking data on resource use and waste production to economic data from SNA. The result is an environmentally adjusted Net Domestic Product.

B. Redefining Progress' Genuine Progress Indicator (GPI)

Redefining Progress, a San Francisco-based policy organization (www.rprogress.org), is at the forefront of the alternative economic/social indicator movement. Their Genuine Progress Indicator (GPI) adjusts the GDP to account for "negative" growth (such as resource depletion and spending for crime prevention) versus "positive" growth. Its goal is to create a single-number indicator that will supplant GDP as a measure of economic and social welfare.

The GPI is designed to measure economic welfare and sustainable economic development. It begins with consumer spending adjusted for income inequality, to which it adds and subtracts various factors deemed to contribute or hamper sustainable economic development and social welfare (see Table 1).

Its greatest value is that it allows policy-makers to ask questions about the quality of economic growth that cannot be answered by traditional economic measures such as GDP. Once these adjustments are made, the GPI's picture of the U.S. economy over the past two decades is less than rosy; although U.S. GDP has increased substantially over this period, the GPI has charted a 45% decline in the U.S. economy.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Again, much of the criticism surrounding the GPI centres on how it handles its component parts. To list only a few of its critiques, it excludes most government spending (not all of which is intermediate or defensive), non-renewable metallic and non-metallic minerals, and renewable resources such as forestry and fishing, and it does not deal with human capital.

Furthermore, many of the prices (e.g., the value of unused resources) are inherently subjective. For instance, it places an equal value on unemployment and underemployment. As well, its list of adjustments can be considered either too restrictive or not restrictive enough. Finally, it possesses the above-stated problem of aggregating many diverse factors into a monetary bottom line.

Table 1: Summary of the valuation methods for each GPI component

+/-	GPI Contributions	Calculation Method
	Personal Consumption	Largest component of both GDP and GPI
	Income Distribution	Gini coefficient of distribution of income among households used as index number
	Weighted Personal Consumption	**Consumption divided by income distribution index**
+	Value of Housework and Parenting	Estimated number of hours per year times fixed dollar amount
+	Value of Volunteer Work	Estimated number of hours per year times fixed dollar amount
+	Services of Consumer Durables	Stock of cars, furniture, etc. times fixed percentage
+	Services of Highways and Streets	Stock of highways times fixed percentage
-	Cost of Crime	Direct cost to households plus defensive expenditures to avoid crime
-	Cost of Family Breakdown	Divorce costs (lawyers plus effect on children) plus imputed cost of TV watching
-	Loss of Leisure Time	Difference between hours of leisure in 1969 and in other years times $11.20 per hour times labour force
-	Cost of Underemployment	Members of labour force working fewer hours than they want times the number of constrained hours per year they aren't working times $11.20
-	Cost of Consumer Durables	Spending on cars, furniture, etc. (offsets Services of Consumer Durables)
-	Cost of Commuting	Out-of-pocket cost plus value of time spent commuting
-	Cost of Household Pollution Abatement	Spending by households on pollution abatement equipment – mostly for vehicles
-	Cost of Automobile Accidents	Vehicle damage and hospital costs

+/-	GPI Contributions	Calculation Method
-	Cost of Water Pollution	Loss of water quality plus siltation
-	Cost of Air Pollution	Damage to vegetation, structures and aesthetics, soiling of cloth materials, acid rain, loss of urban property values (not health or mortality cost)
-	Cost of Noise Pollution	Reduced quality of human environment
-	Loss of Wetlands	Annualized value of the cumulative loss of services (purification, flood control, wildlife habitat) with value increasing exponentially as a result of scarcity value
-	Loss of Farmland	Annualized value of the cumulative loss of soil productivity based on assumption that inherent soil fertility will have greater value in the future as fertilizer and other inputs become more costly (soil erosion, soil compaction, urbanization)
-	Depletion of Nonrenewable Resources	Annualized value of the cumulative loss of potential services of resources that have been permanently lost (measured as increasing cost of what would be required to replace the cumulative quantity of energy resources produced domestically)
-	Cost of Long-term Environmental Damage	Current value of the cumulative expected costs of future damage from climate change and nuclear waste management (fossil fuel and nuclear energy consumption times fixed dollar value per unit)
-	Cost of Ozone Depletion	Cumulative world production of CFC-11 and CFC-12 times fixed dollar amount per unit
-	Loss of Old-Growth Forests	Cumulative value of the loss of ecological services from old-growth forest plus damage from forest roads
+	Net Capital Investment	Change in stock of fixed capital minus change in stock of capital required for new workers equals net additional stock available for all workers (swings modified by use of rolling averages)
+	Net Foreign Lending or Borrowing	Change in the net international position (corresponds to change in current trade balance) smoothed by using a five-year rolling average
	Genuine Progress Indicator	**Sum of above calculations**

Note: +/- indicates whether a GPI section is to be added or subtracted.
Source: Redefining Progress, *Why Bigger Isn't Better: The Genuine Progress Indicator – 1999 Update*, www.rprogress.org/pubs/gpi1999/gpi1999.html

C. GPI Atlantic

The Halifax-based GPI Atlantic (www.gpiatlantic.org) takes a different approach than that taken by Redefining Progress. Instead of starting with a fully constructed bottom-line measure or indicator, GPI Atlantic – a non-profit research group founded in 1997 – is creating a series of accounts for Nova Scotia that eventually will be integrated into one overlying to develop an index of sustainable development and well-being. In contrast to Redefining Progress,

its GPI is a Genuine Progress Index, not a bottom-line indicator: "twenty well-regarded and acceptable sets of indicators to produce one well-regarded and acceptable general index" that will help monitor various issues. It hopes to build consensus on its individual indicators, through an extensive review process by Statistics Canada staff, and by government, academic and independent experts.

Statistics Canada has designated GPI Atlantic (the GPI stands for Genuine Progress Index) as a pilot project for Canada. Statistics Canada is providing in-kind support in the form of data access, ongoing advice and consultation, and review of drafts.

The GPI accounts are divided into five groups with related subcomponents: Time Use (e.g., value of unpaid housework and childcare); Natural Resources (e.g., fisheries); Environment; Socioeconomic (e.g., income distribution); and Social Capital (e.g., cost of crime, health care). Some of the accounts have already been completed, with the rest targeted for completion by 2000-2001.

CONCLUSION

In the field of alternative economic and social indicators, human ingenuity is not a problem. The IISD website alone lists more than 100 local, national and international indicator programs. Instead, the current problem is one of consensus and acceptance. Government support is a major reason why the GDP was accepted, becoming the most widely used indicator. Only government can give an indicator program the recognition, the resources and the data base needed to make an indicator anything more than a semi-authoritative number designed to fit the needs – ideological, financial or otherwise – of its creator.

In the end, the value of all of these indicator programs will be based on their usefulness. In this sense, GDP has already proven itself as a guide to economic policy. In other areas, other indicators are required. As Clifford Cobb, Ted Halstead and Jonathan Rowe remark, "An approximation of social and habitat costs would be less distorting and perverse than the GDP is now; a conservative estimate of, say, the costs of family breakdown and crime would produce a more accurate picture of economic progress than does ignoring such costs entirely."[19] Much as the evolution of the System of National Accounts has allowed policy-makers an

(19) "If the GDP is Up, Why is America Down?" p. 14.

increasingly nuanced view of the market economy, so can the use of well-designed alternative economic and social indicators help frame questions that place the economy in a larger social context.

SOURCES AND FURTHER INFORMATION

Alternative economic indicators do not lack for champions. A wealth of information on the subject is available, both on the Internet and in the library. The following sources were used or consulted in the preparation of this paper.

A. Websites

- GPI Atlantic: www.gpiatlantic.org
- Redefining Progress: www.rprogress.org
- International Institute for Sustainable Development: www.iisd.ca (many links to various social and economic indicator projects)
- Canadian Council on Social Development Social Indicators Repository: www.ccsd.ca/repos.html
- United Nations Indicators of Sustainable Development: http://www.un.org/esa/sustdev/isd.htm (many links to various social and economic indicator projects)

B. Books and articles

Anderson, Victor. *Alternative Economic Indicators*. London: Routledge, 1991.

Baker, Linda. "Real Wealth: The Genuine Progress Indicator Could Provide an Environmental Measure of the Planet's Health." In *E/The Environmental Magazine*, May-June 1999, Internet edition, www.emagazine.com/may-june_1999/0599feat2.html

Cobb, Clifford, Ted Halstead, and Jonathan Rowe.

- "If the GDP is Up, Why is America Down?" *Atlantic Monthly*. October 1995. www.theatlantic.com/politics/ecbig/gdp.htm
- *Redefining Progress: The Genuine Progress Indicator, Summary of Data and Methodology*. Redefining Progress, 1995.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHEQUE DU PARLEMENT

Colman, Ronald. "Background." In *Measuring Sustainable Development: Application of the Genuine Progress Index to Nova Scotia, Progress Report and Future Directions.* 16 January 1998, http://www.gpiatlantic.org/archive/background.html

Dale, Ann and John B. Robinson, eds. *Achieving Sustainable Development.* Vancouver: UBC Press, 1996.

Hawrylyshyn, Oli. "A Review of Recent Proposals for Modifying and Extending the Measure of GNP." Statistics Canada. December 1974.

Henderson, D.W. *Social Indicators: A Rationale and Research Framework.* Ottawa: Economic Council of Canada, 1974.

Kuznets, Simon. "How to Judge Quality." *New Republic*, 20 October 1962, p. 29.

Measuring Well-being: Proceedings from a Symposium on Social Indicators, Final Report. Canadian Council on Social Development. November 1996.

Nordhaus, William and James Tobin. "Is Growth Obsolete?" In *Economic Growth*, National Bureau of Economic Research General Series No. 96E. New York: Columbia University Press, 1972.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). *Measuring Social Well-Being: A Progress Report on the Development of Social Indicators.* The OECD Social Indicator Development Programme. Paris: OECD, 1976.

Statistics Canada. *Econnections: Linking the Environment and the Economy, Concepts, Sources and Methods of the Canadian System of Environmental and Resource Accounts.* Ottawa: December 1997.

PRB 00-22F

Library of Parliament / Bibliothèque du Parlement

LE PRODUIT INTÉRIEUR BRUT ET LES AUTRES INDICATEURS SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES

Blayne Haggart
Division de l'économie

Le 1er décembre 2000

PARLIAMENTARY RESEARCH BRANCH
DIRECTION DE LA RECHERCHE PARLEMENTAIRE

La Direction de la recherche parlementaire de la Bibliothèque du Parlement travaille exclusivement pour le Parlement, effectuant des recherches et fournissant des informations aux parlementaires et aux comités du Sénat et de la Chambre des communes. Entre autres services non partisans, elle assure la rédaction de rapports, de documents de travail et de bulletins d'actualité. Les attachés de recherche peuvent en outre donner des consultations dans leurs domaines de compétence.

THIS DOCUMENT IS ALSO PUBLISHED IN ENGLISH

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHEQUE DU PARLEMENT

TABLE DES MATIÈRES

Page

INTRODUCTION 1

QU'EST-CE QUE LE PIB? 3
A. Contexte 3
B. Historique du PIB 4
C. Atouts du PIB 5
1. Mesure de l'activité économique 5
2. Indicateur approximatif de bien-être social et économique 6
D. Les faiblesses du PIB comme mesure normative 7
1. Le PIB exclut les activités non rémunérées 8
2. Certaines dépenses mesurées par le PIB ne contribuent pas à la prospérité 9
3. Stocks et flux 10
4. LE PIB ne tient pas compte de la répartition du revenu ni de la consommation 11
5. Tous les facteurs de bien-être ne sont pas d'ordre économique 11
6. Questions techniques 11

VERS UNE MESURE DU BIEN-ÊTRE SOCIAL ET ÉCONOMIQUE 12
A. Élaborer un nouvel indicateur : une tâche difficile 12
1. Problèmes de définition 12
2. Problèmes d'amalgame 13
3. Accords internationaux et pressions politiques 14
B. Comment se définit un bon indicateur? 14

L'ADAPTATION DU PIB : QUELQUES PROJETS EN COURS 15
A. Comptes satellites du SCN 15
B. Indicateur de progrès véritable de Redefining Progress 16
C. GPI Atlantic 19

CONCLUSION 19

SOURCES ET AUTRES RENSEIGNEMENTS 20
A. Sites Web 20
B. Livres et articles 21

CANADA

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

LE PRODUIT INTÉRIEUR BRUT ET LES AUTRES INDICATEURS SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES

INTRODUCTION

Bien que le produit intérieur brut (PIB), ou son cousin le produit national brut (PNB), n'ait vu le jour qu'il y a 60 ans environ, il est quasiment impossible d'imaginer que l'on ait pu s'en passer. Statistique Canada le publie chaque mois, ce qui donne lieu à une foule de rapports, de commentaires et d'analyses dans les médias. Il sous-tend chacune des décisions prises par les entreprises et guide le gouvernement dans l'élaboration de ses politiques.

Comme mesure de l'activité du marché et de la prospérité économique, le PIB est sans pareil. Le ministère du Commerce américain, qui a déclaré en 1999 que la création du Système de comptabilité nationale était sa plus grande réalisation du XX^{e} siècle, a fait les commentaires suivants :

> Les comptes nationaux sont devenus le pilier de l'analyse macroéconomique moderne, car ils permettent aux stratèges, aux économistes et aux entreprises d'analyser l'incidence des différents régimes fiscaux et plans de dépenses, celle des chocs pétroliers et autres chocs de prix ainsi que celle de la politique monétaire sur l'économie dans son ensemble et sur certains compartiments de la demande finale, des revenus, des branches d'activité et des régions[1].

En général, le PIB est toutefois considéré comme plus qu'un indice macro-économique positif. Il est de plus en plus perçu comme un indicateur normatif du bien-être social et économique. Pour les Canadiens, il permet de connaître l'état de santé du pays.

---

(1) Dans « GDP: One of the Great Inventions of the 20th Century », *Survey of Current Business* (ministère du Commerce américain), janvier 2000, www.bea.doc.gov/bea/aw/0100od/maintext.htm.

Depuis longtemps, les milieux économiques et les cercles de stratèges s'interrogent sur l'utilité du PIB comme indicateur normatif du bien-être social et économique général. Dans un document qu'il a publié pour Statistique Canada en 1974 et portant sur les possibilités de modification du PIB, Oli Hawrylyshyn fait remarquer que par le « passé le PIB avait été très utile pour ce qui est de la "comptabilité de gestion", en fournissant aux décideurs des renseignements sur l'activité des marchés et aux analystes des données sur les variables économiques à utiliser dans leurs modèles. Le PIB est supposé désormais indiquer à la population l'amélioration ou la dégradation de son niveau de vie, et ce glissement revêt une certaine importance »[(2)].

Le désir de mesurer le niveau et l'évolution du bien-être n'a pas tiédi. Il existe des centaines de programmes d'indicateurs à l'échelon municipal, régional, national et international, qui visent tous à quantifier le bien-être selon ses diverses définitions. Un grand nombre de ces programmes tentent de mesurer des facteurs pour lesquels le PIB n'a pas été conçu, notamment le développement durable (entre autres types de développement) ainsi que la pollution et la dégradation de l'environnement, de même que la qualité de vie. Dans son budget de 2000, le gouvernement fédéral a affecté 9 millions de dollars à l'élaboration d'indicateurs relatifs à l'environnement et au développement durables.

Dans le présent document, nous analysons les avantages et les inconvénients de l'utilisation du PIB comme indicateur normatif du développement social et économique. Dans la première section, nous définissons le PIB, en en soulignant les forces et les lacunes. Dans la deuxième, nous abordons les aspects positifs et négatifs des autres indicateurs sociaux et économiques, tandis que dans la troisième nous abordons trois programmes en particulier.

---

(2) Oli Hawrylyshyn, « Examen de quelques propositions récentes visant à modifier et à étendre la mesure du PNB », Statistique Canada, décembre 1974, p. 12.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHEQUE DU PARLEMENT

QU'EST-CE QUE LE PIB?

A. Contexte

> Si le PIB et les comptes de revenus nationaux semblent être des concepts obscurs, ils comptent néanmoins parmi les grandes inventions du XX^{e} siècle.
>
> Paul A. Samuelson et William D. Nordhaus(3)

Le produit intérieur brut mesure la valeur au coût du marché, exprimée en dollars, de la production finale d'un pays. Il peut être calculé de trois manières : en additionnant les revenus et les profits issus de la production de biens et services; en additionnant les dépenses en biens et services (en ajoutant les sommes dépensées en exportations et en soustrayant les sommes dépensées en importations); et en adjoignant la valeur ajoutée par le travail et le capital lorsque les intrants achetés à d'autres producteurs sont transformés en extrants. Le PIB mesure les flux économiques – la production – et non les stocks, comme la richesse et l'équipement déjà existants, et ne mesure pas les transactions financières ni les dons (les fonds qui changent de main).

Le PIB permet de mesurer l'activité économique à l'intérieur des frontières d'un pays, tandis que le produit national brut (PNB) quantifie le revenu global des citoyens de ce pays. Le PNB ajoute au PIB les loyers, les intérêts, les profits et les dividendes entrant dans le pays, et en déduit les loyers, les intérêts, les profits et les dividendes versés à des étrangers. Pour le moment, on privilégie le PIB plutôt que le PNB, car les décideurs s'intéressent habituellement au niveau d'activité économique sur le territoire du pays. Dans la plupart des cas, le PIB et le PNB sont plus ou moins équivalents, bien que dans certains pays où la présence étrangère est forte, comme l'Irlande, on privilégie le PNB.

Le PIB réel par habitant sert également souvent d'indicateur de l'évolution du niveau de vie d'une population. Il représente la valeur réelle de la production de biens et services divisée par le nombre d'habitants.

---

(3) Cité dans « GDP : One of the Great Inventions of the 20th Century ».

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHEQUE DU PARLEMENT

B. Historique du PIB

La collecte de statistiques visant à décrire la situation des économies nationales dans le monde occidental remonte au moins à 1665, en Angleterre, mais les statistiques utilisées pour établir le PIB et le PNB – le Système de comptabilité nationale – est une invention relativement récente.

Le Système de comptabilité nationale (SCN) a été créé en 1939 aux États-Unis dans le but de répondre à une nécessité pressante, maximiser la production dans une économie à la veille d'une guerre mondiale et faire redémarrer l'économie après la grande Crise. Contrairement au tableau nuancé que permet aujourd'hui de brosser le SCN, avant le milieu des années 1930 les fonctionnaires de l'État ne disposaient que de données incomplètes et sporadiques sur l'économie. Selon l'économiste Richard T. Froyen, « il est étonnant d'apprendre que les présidents Hoover et Roosevelt ont conçu leurs politiques visant à surmonter la grande Crise des années 1930 en s'appuyant sur des données aussi grossières que les indices des cours des actions, le chargement des wagons de marchandises ou les indices incomplets de la production industrielle »[(4)].

C'est en 1937 que le premier jeu de comptes nationaux, préparé sous la direction de Simon Kaznets (futur lauréat du Prix Nobel d'économie) a été présenté au gouvernement américain. À la même époque, l'économiste britannique John Maynard Keynes, dont la pensée a façonné plus que tout autre l'ordre économique de l'après-guerre, développait sa *Théorie générale*, qui appelait une politique économique fortement interventionniste de la part de l'État. Selon le prix Nobel d'économie Robert Solow, les travaux de Kuznets constituent en quelque sorte « l'anatomie » de la « physiologie » de Keynes[(5)].

Grâce au système de comptabilité nationale, le gouvernement a été en mesure de répartir les ressources avec efficience et efficacité en vue de l'effort de guerre. D'après Wesley C. Mitchell, directeur du National Bureau of Economic Research, « seuls ceux qui ont participé personnellement à la mobilisation économique à l'époque de la Première Guerre mondiale

---

(4) *Ibid.*

(5) Cité dans Clifford Cobb, Ted Halstead et Jonathan Rowe, « If the GDP is Up, Why is America Down? », *Atlantic Monthly*, octobre 1995, p. 6 de la version Internet, www.theatlantic.com/politics/ecbig/gdp.htm.

savent le nombre de façons dont les estimations du revenu national sur 20 ans, ventilé de bien des façons, ont facilité l'effort de guerre lors de la Seconde Guerre mondiale et à quel point »[6].

Le SCN, assise du PIB, a guidé la politique économique de l'après-guerre qui se fondait sur la théorie keynésienne. Et il est difficile d'en sous-estimer le succès. William M. Daley, secrétaire du commerce américain, a déclaré que, depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, depuis que les comptes du PIB sont plus élaborés et d'un usage plus répandu, les cycles d'expansion et de ralentissement sont beaucoup moins sévères. ...Ce système a eu un effet très positif sur le bien-être économique de l'Amérique en fournissant un flux constant de données économiques très utiles[7].

Le succès du PIB et du SCN est attribuable à leur universalité. Le SCN est devenu une norme internationale sous l'égide des Nations Unies, tandis que le PIB est désormais la mesure la plus répandue du bien-être économique et, dans une large mesure, du bien-être social.

C. Atouts du PIB

1. Mesure de l'activité économique

Comme on peut le déduire de ce qui précède, le PIB fournit un bien meilleur aperçu de l'économie et, par la voie de son taux de croissance, de l'évolution de cette dernière que les autres mesures existantes. Il récapitule toute une gamme d'informations économiques. Décomposé, il peut mettre en lumière les forces et les faiblesses des divers secteurs. Les décideurs et les analystes disposent ainsi d'un outil commode leur permettant d'orienter les politiques économiques.

Le PIB est également un excellent baromètre pour ce qui est du climat des affaires. Techniquement, une récession représente deux trimestres consécutifs de croissance négative du PIB, mais, pour les entreprises et pour les gouvernements, c'est le signal qu'ils doivent ajuster leurs politiques.

---

(6) Cité dans « GDP : One of the Great Inventions of the 20th Century ».

(7) William M. Daley, « Press Conference Announcing the Commerce Department's Achievement of the Century », 7 décembre 1999, dans « GDP: One of the Great Inventions of the 20th Century ».

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

2. Indicateur approximatif du bien-être social et économique

La croissance du PIB – c'est-à-dire la croissance de l'économie en général, contribue de façon marquante à la prospérité du pays. Normalement, la croissance économique a pour effet de faire augmenter les revenus et l'emploi. La question se pose alors de savoir dans quelle mesure l'évolution du PIB reflète les niveaux et les changements de la santé sociale et économique.

Si nous sommes intéressés à suivre l'évolution du bien-être, le PIB peut servir à mesurer les modifications du niveau de bien-être social si les autres facteurs en jeu demeurent constants. Selon certains économistes, les variations du PIB reflètent en fait le niveau de bien-être général suffisamment bien pour qu'il représente une bonne mesure de l'évolution du bien-être. Au début des années 1970, William Nordhaus et James Tobin ont construit une mesure du bien-être économique à l'aide de données portant sur la situation aux États-Unis entre 1929 et 1965. Leur point de départ était la consommation des particuliers, corrigée pour tenir compte de postes comme les « dépenses regrettables » (frais de déplacement et frais de services bancaires et juridiques, par exemple), les dépenses en soins de santé et en enseignement privé, auxquelles ils ont ajouté des facteurs comme la valeur des loisirs (mesurée comme le coût d'option du travail) et les dépenses des gouvernements censées générer la prospérité. Certains de ces facteurs peuvent être matière à débat (les loisirs sont-ils vraiment le coût d'option du travail? Les dépenses en services juridiques ou les frais de déplacement sont-ils vraiment « des dépenses regrettables »?). MM. Nordhaus et Tobin ont établi que la Mesure du bien-être économique (MBÉ) et le PIB étaient corrélés, tout comme leur MBÉ (corrigée pour tenir compte du stock de capital et des exigences de croissance) et le produit national net (PNN).

Certains analystes comme ceux de Redefining Progress (voir ci-après) estiment néanmoins que, par suite de l'utilisation de ces indicateurs, les mesures de la production et du bien-être semblent avoir divergé au cours des années 1970, si bien que le PIB ne permet plus d'établir avec exactitude notre utilité globale.

Le principal avantage du PIB comme mesure approximative du bien-être général tient sans doute au fait qu'il est facilement quantifiable. Il est en effet extrêmement avantageux pour les stratèges de disposer d'un chiffre facile à calculer et à suivre et c'est ce que le PIB constitue dans la mesure où il donne une idée approximative du niveau de bien-être social et économique général.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

D. Les faiblesses du PIB comme mesure normative

> Les économistes s'empresseront de signaler que le PIB ne prétend pas être plus que ce qu'il est, une simple mesure de la production, mais avec le temps on en est venu à penser que la croissance du PIB reflète un essor de l'économie et une amélioration de la société.
>
> Hans Messinger, Division des mesures et analyse des industries, Statistique Canada[8]

La plupart des économistes – de Simon Kuznets, créateur du SCN, au président de la Réserve fédérale américaine, Alan Greenspan – émettent des mises en garde contre l'utilisation du PIB comme mesure du bien-être social. Selon M. Greenspan, le PIB « constitue toujours la meilleure mesure de la valeur au coût du marché des biens et services, mais pas nécessairement du bien-être ni même du niveau de vie »[9]. M. Kuznets a dit au Congrès américain en 1934 que « les objectifs en matière de croissance devraient être précis et indiquer de quel type de croissance il s'agit et dans quel but »[10].

Ces mises en garde sont passées plus ou moins inaperçues. En 1972, William Nordhaus et James Tobin ont fait remarquer que « le PNB n'était pas une mesure du bien-être; que la politique ne devait pas avoir pour objectif l'accroissement maximal du PIB et que tous les économistes le savaient pertinemment, et pourtant le fait qu'ils recouraient au PIB chaque jour pour mesurer la tenue de l'économie semblait indiquer qu'ils sont des adorateurs du dieu PIB »[11].

Plus de 400 économistes américains, notamment le Prix Nobel Herbert Simon et le professeur Robert Eisner, ancien président de la American Economics Association, ont déclaré

---

(8) Cité dans Blayne Haggart, « Taking a New Look at the Bottom Line », *Catholic New Times*, 28 février 1999, p. 13.

(9) Dans « GDP : One of the Great Inventions of the 20th Century ».

(10) Simon Kuznets, « How to Judge Quality », *New Republic*, 20 octobre 1962, p. 29.

(11) William Nordhaus et James Tobin, « Is Growth Obsolete? » dans *Economic Growth*, National Bureau of Economic Research General Series No. 96E, New York : Columbia University Press, 1972, p. 4.

publiquement que le PIB laissait de côté les coûts sociaux et environnementaux et donnait donc « une image partielle et trompeuse de la véritable prospérité »[12].

De par sa nature, le PIB ne mesure pas certains facteurs intéressant ceux qui désirent déterminer le niveau et les variations du bien-être économique durable. Plus l'évolution de ces facteurs diverge de celle du PIB, moins la mesure du bien-être économique que donnent le PIB et sa croissance est fiable. Par ailleurs, malgré son utilité comme moyen de prendre le pouls de l'activité économique, cet indicateur n'a pas un format immuable, comme le mettent en lumière certaines questions techniques.

1. Le PIB exclut les activités non rémunérées

On entend par activités non rémunérées la production et la consommation de biens et services hors de l'économie de marché. Le travail ménager, les soins aux enfants ainsi que le bénévolat peuvent être, à quelques exceptions près, achetés dans une économie de marché. Dans une certaine mesure, les loisirs représentent le choix personnel d'offrir ses services dans l'économie de marché.

Le PIB est un moyen de mesurer l'activité du marché; à ce titre, il exclut tout ce à quoi aucun prix n'est associé, ainsi que les transactions ayant lieu sur le marché noir. Le travail ménager non rémunéré, le bénévolat, le soin des enfants, le troc et le trafic de stupéfiants sont quelques exemples d'activités dont le PIB ne tient pas compte, bien qu'elles puissent en théorie être achetées sur le marché.

Ronald Colman, directeur du groupe de réflexion de Halifax, GPI Atlantic (qui est en train de mettre au point une série d'indicateurs pour la Nouvelle-Écosse) estime que tout glissement d'un marché à l'autre sera pris en compte dans le PIB, même si les niveaux généraux de biens et services produits peuvent rester stables.

> Parce qu'il ne tient pas compte des transactions non monétaires, le PIB comptabilise certains glissements de la production (des soins parentaux aux services de garderie, des repas pris à la maison aux sorties au restaurant, des tâches domestiques non rémunérées au

(12) Cité dans Linda Baker, « Real Wealth: The Genuine Progress Indicator Could Provide an Environmental Measure of the Planet's Health », dans *E/The Environmental Magazine*, mai-juin 1999, édition Internet, www.emagazine.com/may-june_1999/0599feat2.html.

> travail ménager par des professionnels) comme une croissance économique, même s'il n'y a pas modification de la production globale. Inversement, en période de récession il y a en général un retour vers l'économie informelle, que le PIB enregistre comme un déclin de la production[13].

Au niveau macroéconomique, la variable qui compte c'est le niveau total des biens et services fournis, que ce soit sur le marché mesuré par le PIB ou non. Dans ce sens, le PIB ne fournit qu'un aperçu partiel de la réalité.

2. Certaines dépenses mesurées par le PIB ne contribuent pas à la prospérité

Parfois les progrès et les reculs du PIB ne sont pas un reflet fidèle de la santé de l'économie. Si l'on veut utiliser le PIB isolément comme indicateur normatif, les externalités, c'est-à-dire les événements extérieurs hors de tout contrôle – comme les guerres, les catastrophes naturelles et les maladies – et qui mènent à des augmentations des dépenses, doivent être considérées comme des facteurs constructifs dans la mesure où elles stimulent l'activité économique. Le PIB ne tient compte d'aucune perte au niveau du bien-être en cas, notamment, de catastrophe naturelle ou écologique, bien que les opérations de dépollution ou la reconstruction contribuent à la fois au niveau de bien-être de la population et au PIB. Ne tenir compte que du PIB comme indicateur normatif dans de telles situations fournit une « mauvaise indication » des changements de bien-être social, car cela ne tient pas compte des effets négatifs qui ont été à l'origine de l'activité économique. En effet, « bien qu'ils contribuent tous à l'augmentation du PIB, les catastrophes "naturelles" et "humaines", les crimes et les accidents n'améliorent pas le bien-être de la société »[14].

Si l'on devait utiliser le PIB comme seul critère de progrès, toute progression de ce dernier devrait signifier que le bien-être *général* s'est amélioré. Et l'on se retrouve avec cette situation paradoxale :

---

(13) Ronald Colman, « Background », dans *Measuring Sustainable Development : Application of the Genuine Progress Index to Nova Scotia, Progress Report and Future Directions*, 16 janvier 1998, http://www.gpiatlantic.org/archive/background.html.

(14) Hans Messinger, *Measuring Sustainable Economic Welfare: Looking Beyond GDP*, Ébauche préliminaire, Statistique Canada, juin 1997.

> Le PIB étant ce qu'il est, le héros national du point de vue économique est la personne qui se meurt d'un cancer et qui traverse un divorce coûteux. Ce qui peut lui arriver de mieux, c'est un tremblement de terre ou une tornade. Il serait aussi idéal qu'il habite dans un des sites visés par le Fonds spécial pour l'environnement. Ces situations contribuent à la croissance du PIB, car elles supposent des transactions monétaires. C'est un peu comme si une entreprise se contentait d'additionner toutes ses « opérations » sans se soucier de savoir s'il s'agit de revenus ou de dépenses, ou d'éléments d'actif ou de passif[15].

Parfois, les particuliers engagent des dépenses « défensives » qui réduisent éventuellement leur qualité de vie. Il peut s'agir par exemple du coût des déplacements entre le lieu de travail et le logement, des coûts liés à la criminalité et aux accidents. Une fois encore, lorsqu'il s'agit de dépenses involontaires (comme en cas d'accident), leur contribution positive au PIB devrait être traitée comme nous l'avons décrit auparavant. Lorsqu'il s'agit d'activités délibérées, il faut user de jugement pour établir s'il s'agit effectivement d'une dépense « négative » et dans quelle mesure. Par exemple, de longs déplacements entre son lieu de travail et son logement peuvent être fastidieux, mais résulter d'une préférence personnelle (pour la vie en banlieue ou envie d'écouter de la musique pendant le trajet) ou s'expliquer par l'absence de logements abordables à proximité du lieu de travail. En fait, il est souvent difficile d'établir si un facteur est complètement « négatif » ou complètement « positif ».

3. Stocks et flux

Parce que le PIB ne mesure que les flux, et non les stocks, la consommation de ressources naturelles non renouvelables, comme le pétrole, compte comme un ajout au PIB, alors que le stock restant de réserves pétrolières n'est pas considéré comme un stock. Les ressources naturelles devraient être considérées comme des stocks auxquels l'on puise. Le tableau serait plus exact : lorsqu'elles sont découvertes, les ressources seraient ajoutées à la « richesse » du pays, dont elles seraient soustraites dès qu'elles seraient utilisées.

Même si le PIB ne l'indique pas, le Système de comptabilité nationale comporte des comptes satellites qui traitent des stocks de ressources naturelles, car, comme le capital physique et le travail, ils contribuent à la richesse d'une nation.

---

(15) « If the GDP is Up, Why is America Down? » p. 8.

4. Le PIB ne tient pas compte de la répartition du revenu ni de la consommation

La mesure dans laquelle les particuliers et divers groupes bénéficient de la prospérité d'un pays est un autre indicateur du bien-être social et économique qui y règne. Le PIB par habitant fournit une estimation grossière de la « part » qu'a chacun de l'économie du marché. Certains sont privilégiés par rapport aux autres. Ce n'est pas en suivant l'évolution du PIB que l'on peut établir l'ampleur de la pauvreté et à quel point revenus et consommation sont inégalement répartis.

5. Tous les facteurs de bien-être ne sont pas d'ordre économique

Le PIB ne pouvant mesurer que les facteurs auxquels un prix est associé, il exclut automatiquement ce qui ne ressort pas de la sphère de l'économie, comme la faible criminalité, la stabilité familiale et la salubrité de l'air. Inversement, les coûts « négatifs » que sont le contrôle de la pollution ou les dépenses en systèmes d'alarme et en frais de garderie constituent une adjonction au PIB même s'ils contribuent peu au bien-être général ou n'y contribuent aucunement. Le PIB ne tient pas non plus compte des investissements en capital social, comme les investissements dans les collectivités ou les institutions sociales.

6. Questions techniques

On apporte constamment des révisions au PIB en tant que mesure de l'activité du marché, à mesure que la compréhension de l'économie évolue. Par exemple, on continue de débattre des différences entre un investissement de capitaux et la consommation, du côté des dépenses, les deux étant compris dans le même type d'activité. Le premier est bénéfique à long terme, alors que la seconde ne l'est que dans l'immédiat. Selon Alan Greenspan,

> Dans le monde d'aujourd'hui, il est devenu beaucoup plus difficile d'établir si une dépense particulière a été imputée à l'exercice et exclue dans la mesure du PIB, ou si elle est capitalisée et prise en compte dans le PIB. C'est tout ou rien. Et, comme l'on capitalise le logiciel qui n'est pas incorporé dans le matériel, il y a un glissement important dans la façon dont on évalue ce que l'on produit[16].

(16) Cité dans le document du ministère du Commerce américain « GDP One of the Great Inventions of the 20th Century ».

Qui plus est, certains éléments tiennent à la fois de la consommation et de l'investissement, ce qui est le cas de l'éducation. Comme le fait remarquer Hawrylyshyn, dans ce cas il faut simplement établir les limites et c'est ce que fait le PIB en dollars courants à l'égard de la consommation…[17].

VERS UNE MESURE DU BIEN-ÊTRE SOCIAL ET ÉCONOMIQUE

Tous les autres indicateurs sociaux et économiques sont conçus pour mesurer certains ou la totalité des facteurs précisés plus haut et pour permettre d'étudier et de suivre de façon empirique l'évolution d'aspects sociaux comme le développement durable et la dégradation de l'environnement et de régler les problèmes que pose l'utilisation du PIB comme indicateur normatif. Bien que de nombreux groupes aient proposé des indicateurs rivalisant avec le PIB ou complétant ce dernier, aucun ne s'est répandu ni n'a même menacé le PIB. Dans la section suivante, nous décrirons les efforts de trois groupes, celui qui appuie le SCN, Redefining Progress et GPI Atlantic, groupe de la Nouvelle-Écosse, après avoir indiqué dans le détail certaines des critiques dont font l'objet les indicateurs sociaux.

A Élaborer un nouvel indicateur : une tâche difficile

1. Problème de définition

Parce qu'il s'attache aux prix liés aux transactions sur le marché, le PIB permet d'établir un indice complet comportant un résultat net convenu. Les indicateurs de nature sociale n'ont pas ces caractéristiques. Même si l'on peut s'entendre sur divers facteurs de qualité de vie (l'eau potable est une bonne chose, la criminalité une mauvaise) ou sur ce qui constitue une « croissance négative », l'exhaustivité des mesures (on ne peut jamais tout prévoir) et leur importance relative sont toujours matière à débat.

Par conséquent, il est très difficile de s'entendre sur la composition d'un indicateur global du bien-être social, car il est par nature entaché de subjectivité. Même si un

(17) Oli Hawrylyshyn, « A Review… », p. 24.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHEQUE DU PARLEMENT

indice du bien-être social et économique durable n'est pas impossible à construire, sa fiabilité dépendra de la mesure dans laquelle il est accepté.

Le PIB présente un problème quelque peu différent. Bien qu'il constitue une mesure objective et positive de la croissance économique, le fait de s'en servir pour mesurer de façon approximative le bien-être social procède d'un jugement de valeur à propos de l'importance de l'activité du marché et de la croissance économique. Si l'on se fie exclusivement au PIB, on exclut automatiquement d'autres indicateurs, ce qui représente en soi un jugement de valeur (par exemple, on suppose que l'inégalité des revenus et la valeur du travail ménager non rémunéré ne sont pas des mesures importantes du bien-être social et que le PIB est une mesure exacte du bien-être).

2. Problème d'amalgame

Il est difficile, voire impossible, d'additionner des facteurs évidents de qualité de vie, tels que le niveau de la criminalité, les loisirs et les encombrements de la route, car ils ont tous des fondements différents. On préfère y associer un prix, ce qui pose toutes sortes de problèmes de mesure. Bien que l'on accepte lentement la tarification de certaines activités non commerciales, le travail ménager non rémunéré par exemple, le fait d'attacher un prix à toutes sortes d'activités, des loisirs au temps perdu dans les encombrements (manque à gagner en salaires) en passant par l'amenuisement des ressources est un jugement de valeur pour ce qui est des éléments dont on tient compte et du poids relatif de chacun, comme nous en avons déjà parlé. L'amalgame pose également le problème de la pondération subjective.

La solution la plus simple serait de l'éviter complètement. Aucun chiffre, que ce soit le PIB ou autre chose, ne peut brosser le tableau nuancé du monde dont on a besoin pour prendre des décisions judicieuses. Aussi, même s'il serait souhaitable pour des raisons de simplicité de disposer d'un seul chiffre, il pourrait être plus pratique de se doter d'une sorte de « tableau de bord », comme le suggère l'Institut international de développement durable, de Winnipeg (www.iisd.ca). À l'instar du tableau de bord d'un véhicule qui regroupe un compteur de vitesse, un compteur kilométrique et un tachymètre, ainsi que plusieurs témoins d'alerte, le modèle de tableau de bord proposé comporterait plusieurs indicateurs, notamment le PIB, les mesures de pollution, les comptes de ressource et les niveaux de criminalité, ce qui permettrait de pouvoir mieux prendre le

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHEQUE DU PARLEMENT

pouls d'un pays. On aurait ainsi une meilleure idée du niveau de bien-être social et l'on éviterait la simplification exagérée qui va avec l'utilisation d'un seul chiffre.

3. Accords internationaux et pressions politiques

Le recours à un autre indicateur rencontre l'inertie des autorités nationales et internationales. Le Système de comptabilité nationale est utilisé, cité et peaufiné depuis plus de 50 ans un peu partout au monde. Tous les pays acceptent le PIB comme une mesure de l'activité économique et, du Canada à la Chine, on cherche à en répandre l'usage. Par conséquent, toute modification en profondeur de cet indicateur est peu probable parce qu'il est nécessaire d'avoir un outil permettant des comparaisons internationales. Or, pour Hans Messinger de Statistique Canada, cela « n'empêche pas de chercher à établir une autre mesure »[18].

B. Comment se définit un bon indicateur?

D'après l'Institut international du développement durable de Winnipeg, un bon indicateur économique présenterait les caractéristiques suivantes :

- pertinence pour ce qui est de la politique;
- simplicité;
- validité;
- données chronologiques;
- disponibilité de données abordables;
- capacité d'amalgamer les renseignements;
- sensibilité;
- fiabilité.

Dans certains cas, il faut créer de nouveaux ensembles de données pour construire un indice; dans d'autres, on peut réutiliser les données de plusieurs façons. Le plus difficile est sans doute de créer un indicateur scientifiquement valide (problèmes de mesure et de définition). Il faut noter de nouveau que cela s'applique également au PIB dans son rôle de mesure du bien-être social.

---

(18) Blayne Haggart, « Taking a New Look at the Bottom Line », p. 13.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHEQUE DU PARLEMENT

ADAPTATION DU PIB : QUELQUES PROJETS EN COURS

A. Comptes satellites du SCN

La volonté de créer d'autres indicateurs tient essentiellement à la montée du mouvement écologique. Pour faire suite aux révisions apportées en 1993 par les Nations Unies au système de comptabilité nationale, la Banque mondiale, le Fonds monétaire international, l'Organisation pour la coopération et le développement économiques et la Commission des communautés européennes ont adopté des lignes directrices visant à instaurer un système satellite de comptes nationaux portant sur les données écologiques et économiques, de manière à ce que les dépenses au titre de la protection de l'environnement soient transparentes, à ce que l'utilisation des ressources et la production des déchets soient chiffrées et à ce que le produit intérieur net tienne compte de la situation écologique, ce dans le but de rendre compte de l'amenuisement des ressources naturelles et de la dégradation de l'environnement.

> Conformément à cet objectif, la Banque mondiale a publié en 1997 le document intitulé *Expanding the Measure of Wealth: Indicators of Environmentally Sustainable Development*, et Statistique Canada a rendu public, le 4 décembre 1997, son nouveau système de comptes des ressources et de l'environnement, qui sera intégré aux bilans nationaux et aux comptes d'intrants-extrants. En fait, un des buts principaux de Statistique Canada, lorsque l'organisme a créé ses Comptes sur les dépenses consacrées à la protection de l'environnement, « était de fournir l'information nécessaire à tous ceux qui désiraient calculer un produit intérieur net ajusté pour tenir compte de l'environnement ».
>
> (extrait de *Measuring Sustainable Development* de GPI Atlantic)

Parce que le bilan national fait état des ressources naturelles, il est possible d'établir la richesse nationale (valeur du capital dont une nation peut déduire un revenu futur). Actuellement, on tient aussi compte des machines au moyen desquelles on produit du bois d'œuvre, mais pas le bois d'œuvre lui-même. Dans les deux cas, il s'agit d'immobilisations; bien qu'il soit possible pour un pays d'épuiser une ressource naturelle, ce qui ne se reflétera pas dans les comptes nationaux, une nation ne peut perdre tout son capital (selon la définition actuelle). Cela tient au fait que le capital fabriqué par l'homme est pris en compte au moment de sa création et que le capital naturel « découvert » ne se reflète jamais dans un bilan.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Le système des comptes satellites permet de restructurer le cadre de la comptabilité nationale pour faciliter l'analyse environnementale, de manière à ce que les dépenses au chapitre des activités de protection de l'environnement soient explicites et à ce que l'on connaisse la valeur du stock de ressources naturelles et sa variation annuelle. Il permet également de décrire l'interaction entre l'environnement et l'économie concrètement, en liant les données relatives à l'utilisation des ressources et la production de déchets aux données économiques provenant du SCN. On obtient ainsi un produit intérieur net ajusté pour tenir compte de l'environnement.

B. Indicateur de progrès véritable de Redefining Progress

Redefining Progress, organisme de réflexion de San Francisco (www.rprogress.org), est un des chefs de file du mouvement qui prône l'adoption d'autres indicateurs sociaux et économiques. Son indicateur de progrès véritable (IPV) représente le PIB corrigé de manière à tenir compte de la croissance « négative » (amenuisement des ressources et dépenses au titre de la prévention de la criminalité) par opposition à la croissance « positive ». Son objectif est de créer un indicateur à un seul chiffre qui remplacera le PIB en tant que mesure du bien-être social et économique.

Ce nouvel indicateur devrait permettre de mesurer la prospérité économique et le développement durables. Il part des dépenses de consommation, corrigées pour tenir compte de l'inégalité des revenus, auxquelles sont ajoutés ou dont sont soustraits divers facteurs selon qu'ils contribuent au développement économique durable et au bien-être social ou non (voir tableau 1).

Son principal avantage est de permettre aux stratèges de s'interroger sur la qualité de la croissance économique, pour laquelle les mesures économiques traditionnelles comme le PIB sont sans utilité. Ainsi, le tableau que brosse l'IPV de l'économie américaine au cours des 20 dernières années n'est plus aussi rose : bien que le PIB ait augmenté considérablement au cours de cette période, l'IPV affiche un recul de 45 p. 100.

Là encore, ce que l'on reproche à l'IPV, c'est la façon dont ses différentes composantes sont traitées. Par exemple, il ne tient pas compte de la plupart des dépenses de l'État (qui ne sont pas toutes intermédiaires ou consacrées à la défense de l'environnement), des

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHEQUE DU PARLEMENT

minéraux métalliques et des minéraux non métalliques, qui sont non renouvelables, ni des ressources renouvelables comme les forêts et la pêche et du capital humain.

Par ailleurs, les prix qu'il attache à certains facteurs (comme les ressources non utilisées) sont souvent subjectifs. Par exemple, le chômage et le sous-emploi ont même valeur. D'autre part, les corrections dont il tient compte sont soit trop, soit pas assez restrictives. Enfin, il a le travers d'amalgamer de nombreux facteurs divers pour en arriver à un résultat net en dollars.

Tableau 1 : Récapitulatif des méthodes d'évaluation de chacune des composantes de l'IPV

+/-	Apport à l'IPV	Mode de calcul
	Consommation personnelle	Composante la plus importante du PIB et de l'IPV
	Répartition du revenu	Le coefficient de Gini, mesure de répartition du revenu entre les ménages, est utilisé comme indice
	Consommation personnelle pondérée	**Consommation divisée par l'indice de répartition du revenu**
+	Valeur du travail ménager et des tâches parentales	Nombre estimatif d'heures par année fois un montant fixé
+	Valeur du travail de bénévole	Nombre estimatif d'heures par année fois un montant fixé
+	Après-vente des biens de consommation durable	Stock de véhicules, de meubles, etc, fois un pourcentage fixé
+	Services de voirie	Parc d'autoroutes fois un pourcentage fixé
-	Coût de la criminalité	Coût direct pour les ménages plus les dépenses engagées pour éviter la criminalité
-	Coût de l'éclatement des familles	Coûts du divorce (frais d'avocat plus les effets sur les enfants) plus le coût estimé des heures de télévision regardées
-	Perte de loisir	Écart entre le nombre d'heures de loisir en 1969 et les autres années fois 11,20 $ par heure fois la population active
-	Coût du sous-emploi	Membres de la population active travaillant moins qu'ils ne le souhaitent fois le nombre d'heures non travaillées par année fois11,20 $
-	Coût des biens de consommation durable	Dépenses en voitures, meubles, etc. (contrebalancent l'après-vente des biens de consommation durables)
-	Coût des déplacements entre le logement et le travail	Frais connexes plus la valeur des heures passées en déplacement
-	Coût des équipements de prévention de la pollution chez les ménages	Dépenses des ménages en dispositifs de prévention de la pollution – surtout pour les véhicules

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHEQUE DU PARLEMENT

+/-	Apport à l'IPV	Mode de calcul
-	Coût des accidents automobiles	Dommages et coûts d'hospitalisation
-	Coût de la pollution de l'eau	Diminution de la qualité de l'eau plus l'envasement
-	Coût de la pollution atmosphérique	Dommages à la flore, aux structures et d'ordre esthétique, salissure des tissus, pluies acides, dépréciation des immeubles en ville (autres que les coûts en soins de santé ou les décès)
-	Coût de la pollution sonore	Baisse de la qualité de l'environnement humain
-	Disparition des marécages	Valeur annualisée de la disparition cumulative de services (purification des eaux, contrôle des inondations, habitat des animaux sauvages), qui augmente exponentiellement par suite de la rareté
-	Disparition des terres agricoles	Valeur annualisée de la disparition cumulative de la productivité de la terre fondée sur l'hypothèse que la fertilité inhérente des terres aura encore plus de valeur à l'avenir à mesure que le coût des engrais et des autres intrants augmente (érosion des sols, compactage des sols, urbanisation)
-	Amenuisement des ressources non renouvelables	Valeur annualisée de la perte cumulative de la productivité de services provenant des ressources perdues à tout jamais (mesurée comme étant le coût croissant de ce qu'il faudrait pour remplacer la quantité de ressources énergétiques produites dans un pays)
-	Coût des dommages écologiques à long terme	Valeur actuelle des coûts cumulatifs attendus des dommages découlant des changements climatiques et de la gestion des déchets nucléaires (consommation de combustibles fossiles et d'énergie nucléaire fois un montant fixé par unité)
-	Coût de l'amenuisement de la couche d'ozone	Production mondiale cumulative de CFC-11 et CFC-12 fois un montant fixé par unité
-	Disparition du peuplement vieux	Valeur cumulative de la perte de services écologiques provenant du peuplement vieux plus les dommages aux routes forestières
+	Investissement net en capital	Variation du stock de capital fixe moins variation du stock de capital nécessaire pour les nouveaux travailleurs égale stock supplémentaire net à la disposition de l'ensemble des travailleurs (fluctuations modifiées à l'aide de moyennes mobiles)
+	Emprunts ou prêts net à l'étranger	Variation de la position internationale nette (correspond à la variation de la balance commerciale courante) lissée à l'aide d'une moyenne mobile sur cinq ans
	Indicateur de progrès véritable	**Somme de l'ensemble des calculs**

Nota : Le signe +/- indique si une section a été ajoutée ou soustraite de l'indice.
Source : Redefining Progress, *Why Bigger Isn't Better : The Genuine Progress Indicator – 1999 Update*, www.rprogress.org/pubs/gpi1999/gpi1999.html

C. GPI Atlantic

Le groupe de réflexion de Halifax GPI Atlantic (www.gpiatlantic.org) suit une approche différente de celle empruntée par Redefining Progress. En effet, GPI Atlantic, organisme de recherche sans but lucratif fondé en 1997, est en train d'élaborer une série de comptes pour la Nouvelle-Écosse, qui seront intégrés de manière à produire un indice du développement durable et du bien-être. Contrairement à Redefining Progress, l'indice de progrès véritable de cet organisme est un véritable indice et non un indicateur du résultat net : « constitué de 20 ensembles d'indicateurs réputés et acceptables », il sera un indice général fiable permettant de suivre divers dossiers. Chacun des indicateurs qui le constituent devrait être accepté de façon générale, puisqu'il fera l'objet d'une étude approfondie à la fois de Statistique Canada et d'employés du gouvernement, d'universitaires et d'experts indépendants.

Statistique Canada a décidé que l'entreprise de GPI Atlantic (GPI est la traduction anglaise d'indicateur de progrès véritable) sera un projet-pilote pour tout le pays. Il l'appuie en lui donnant accès à ses données, en lui fournissant des conseils et en organisant des consultations de manière régulière ainsi qu'en revoyant les ébauches des documents produits.

Les comptes de l'IPV sont divisés en cinq groupes comportant des sous-groupes : l'utilisation du temps (valeur du travail ménager et des soins aux enfants non rémunérés); les ressources naturelles (poisson); l'environnement; les facteurs socio-économiques (répartition du revenu) et le capital social (coût de la criminalité, soins de santé). Certains de ces comptes ont déjà été établis, et le reste devrait l'être d'ici 2001.

CONCLUSION

Pour ce qui est des autres indicateurs sociaux et économiques, l'ingéniosité de l'homme ne fait pas problème. Il y a dans le site web de l'IIDD plus d'une centaine de programmes locaux, nationaux et internationaux liés à des indicateurs. Il s'agit davantage d'un problème de consensus et d'acceptation. C'est parce qu'il a l'appui du gouvernement que le PIB est largement accepté et est devenu l'indicateur le plus souvent utilisé. Seules les autorités publiques peuvent assurer à un programme d'indicateur la reconnaissance, les ressources et la base de données nécessaires pour qu'il devienne plus qu'un chiffre à la crédibilité limitée conçu pour répondre aux besoins – idéologiques, financiers ou autres – de son créateur.

En définitive, la valeur de tous ces programmes d'indicateurs sera fonction de leur utilité. C'est pour cela que le PIB est déjà devenu un guide en matière de politique économique. Dans d'autres domaines, il faut d'autres indicateurs. Comme le font remarquer Clifford Cobb, Ted Halstead et Jonathan Rowe, « une approximation des coûts sociaux et des coûts de l'habitat causerait moins de distorsions et d'effets pervers que ne le fait actuellement le PIB; une estimation timide des coûts d'un divorce ou d'un crime, par exemple, produirait une image plus exacte du progrès économique que le fait de ne pas en tenir compte du tout »[19]. Tout comme le Système de comptabilité nationale a permis aux stratèges d'avoir une vue de plus en plus nuancée de l'économie de marché, l'utilisation de nouveaux indicateurs sociaux et économiques bien conçus permettrait de cerner ces questions dans un contexte social plus large.

SOURCES ET AUTRES RENSEIGNEMENTS

Les autres indicateurs économiques ne manquent pas de défenseurs. On trouve une kyrielle de renseignements sur le sujet dans Internet et dans les bibliothèques. L'auteur a consulté les sources suivantes pour préparer le présent document.

A. Sites Web

- GPI Atlantic: www.gpiatlantic.org
- Redefining Progress: www.rprogress.org
- Institut international du développement durable : www.iisd.ca (nombreux liens vers divers projets relatifs à des mesures du bien-être social et économique)
- Conseil canadien de développement social – Indicateurs : www.ccsd.ca/repos.html
- Indicateurs de développement durable des Nations Unies : http://www.un.org/esa/sustdev/isd.htm (nombreux liens vers divers projets relatifs à des mesures du bien-être social et économique)

---

(19) « If the GDP is Up, Why is America Down? » p. 14.

B. Livres et articles

Anderson, Victor. *Alternative Economic Indicators*. London: Routledge, 1991.

Baker, Linda. « Real Wealth: The Genuine Progress Indicator Could Provide an Environmental Measure of the Planet's Health » In *E/The Environmental Magazine*, mai-juin 1999, version Internet, www.emagazine.com/may-june_1999/0599feat2.html

Cobb, Clifford, Ted Halstead et Jonathan Rowe.

- « If the GDP is Up, Why is America Down? » *Atlantic Monthly*. Octobre 1995. www.theatlantic.com/politics/ecbig/gdp.htm
- *Redefining Progress: The Genuine Progress Indicator, Summary of Data and Methodology*. Redefining Progress, 1995.

Colman, Ronald. « Background » In *Measuring Sustainable Development: Application of the Genuine Progress Index to Nova Scotia, Progress Report and Future Directions*. 16 janvier 1998, http://www.gpiatlantic.org/archive/background.html

Dale, Ann et John B. Robinson, éd. *Achieving Sustainable Development*. Vancouver: UBC Press, 1996.

Hawrylyshyn, Oli. « Examen de quelques propositions récentes visant à modifier et à étendre la mesure du PNB ». Statistique Canada. Décembre 1974.

Henderson, D.W. *Social Indicators: A Rationale and Research Framework*. Ottawa : Conseil économique du Canada, 1974.

Kuznets, Simon. "How to Judge Quality." *New Republic*, 20 octobre 1962, p. 29.

Measuring Well-being: Proceedings from a Symposium on Social Indicators, Rapport final, Conseil canadien de développement social, novembre 1996.

Nordhaus, William et James Tobin. « Is Growth Obsolete? » In *Economic Growth*, National Bureau of Economic Research General Series No. 96E. New York: Columbia University Press, 1972.

Organisation pour la coopération et le développement économiques (OCDE). *Measuring Social Well-Being: A Progress Report on the Development of Social Indicators*. Programme d'élaboration d'indicateurs du progrès social de l'OCDE. Paris : OCDE, 1976.

Statistique Canada. Éconnexions : Pour lier l'environnement et l'économie – Concepts, sources et méthodes du Système des comptes de l'environnement et des ressources. Ottawa : décembre 1997.